数字调幅中波广播 10 瓦发射机原理及维护关键技术

摘　要：我国的广电事业发展十分迅速，这主要是依赖于相关的技术设备体系非常健全，而且能够积极地推陈出新。从客观的角度来分析，数字调幅中波广播 10 瓦发射机的应用，是比较重要的广电设备类型，对于日常工作的开展具有决定性的影响。数字调幅中波广播 10 瓦发射机的价格较为昂贵，内部体系复杂，因此必须加强日常维护工作，这样才能确保设备在运用过程中可以取得更好的效果。文章针对数字调幅中波广播 10 瓦发射机原理及维护关键技术展开讨论，并提出合理化建议。

关键词：数字；调幅；广播；发射机；维护
中图分类号：TN934.1　　**文献标识码：**A
文章编号：1671-0134（2018）07-053-02　　**DOI：**10.19483/j.cnki.11-4653/n.2018.07.013

文 / 杨文旭

相对而言，数字调幅中波广播 10 瓦发射机的应用能够为日常工作提供较多的帮助，但是现阶段的很多地方广电工作，都提出了新的要求，尤其是在一些较为恶劣的天气下，或者是较为特殊的区域，应选用数字调幅中波广播 10 瓦发射机来更好地服务，这就必须在维护工作上按照精细化的原则操作。与此同时，数字调幅中波广播 10 瓦发射机的维护工作开展，还需要在原理上保持深入的明确。

1. 数字调幅中波广播 10 瓦发射机的原理

广电工作在开展的过程中，虽然有广泛的受众群体，但是想要在具体的工作内容上取得较好的效果，还需要在设备方面开展深入研究。从目前所掌握的情况来看，数字调幅中波广播 10 瓦发射机是比较常见的设备类型。数字调幅中波广播发射机基本上是依据转换、加工音波的原理来传播广播，所有的广播都是依据调幅来清晰化广播声音，数字调幅中波会更好地处理广播信号，然后依据数模转换把数字信号变为模拟信号，在正常波段中控制信频率，在周期内变化，从而形成波形图，波形图上低峰和高峰之间的距离就是传播波长。扩大音频的时候需要合理应用频率扩大器，从而有效提高数字调幅中波广播发射机的发射电力，在频率扩大器中通过音频信号和数字信号，进一步扩大波长的波速，然后利用广播发射器将数字调幅中波信号发射出去，人们依据自身喜好合理选择频道。

2. 数字调幅中波广播 10 瓦发射机的维护问题

2.1 重视程度不足

对于广电工作而言，数字调幅中波广播 10 瓦发射机是比较重要的设备类型，其在使用的过程中，虽然具有的功能相对丰富，但想要在具体的工作效果上得到良好的提升并不是一件容易的事情。尤其是在现阶段的工作当中，维护的部分问题已经表现得较为明显。例如，重视程度不足，就是需要重点解决的对象。首先，在数字调幅中波广播 10 瓦发射机的维护工作当中，并没有严格按照相关规范来操作，在阶段性维护工作的开展过程中，没有作出良好的规划，由此产生的问题是比较多的；其次，在维护体系上，并没有选用先进的方法和手段来完成，大部分情况下依赖传统的工作经验，由此导致数字调幅中波广播 10 瓦发射机的问题不断增加，长期积累以后，容易出现较大的隐患。

2.2 维护人员素质较低

从主观角度来看，数字调幅中波广播 10 瓦发射机的维护工作开展，是必要性的工作内容，想要在今后工作的开展上取得更好的成绩，必须坚持在维护人员的素质方面做出良好的提升，这是非常重要的组成部分。调查过程中，发现很多维护人员的素质并不高，由此产生的系列问题难以在短期内较好的处理。例如，维护工作人员在日常工作中，并没有对先进的工作理念，或者是先进的技术手段进行深入的学习，完全是按照固有的一些方法和手段来操作。在此种情况下，数字调幅中波广播 10 瓦发射机的维护操作无法按照预期设想来完成，在广电工作的实施过程中，容易出现安全隐患，且对于社会上的舆论压力，没有办法较好的交代。

2.3 维护制度存在漏洞

在新时代的社会发展过程中，广播工作已经成为了非常核心的内容，倘若在相关的设备维护上继续按照老旧的制度来落实，不仅无法创造出较高的价值，后续工作的实施也难以取得预期的效果。首先，数字调幅中波广播 10 瓦发射机的维护制度设定，并没有跟随具体广播工作的变化来完善。例如，在频道增加以后，数字调幅中波广播 10 瓦发射机的工作压力有所提升，自身的元件更换以及日常的清理工作，都应该做出有效的调整。长期按照单一的模式来进行维护，不仅无法得到预期效果，

还会造成潜在的隐患。其次，在维护制度的执行过程中，并没有考虑到特殊情况的要求，以至于在工作内容上出现了缺失的现象。

3. 数字调幅中波广播 10 瓦发射机的维护技术及对策

3.1 加强维护人员的培训

从客观的角度来分析，数字调幅中波广播 10 瓦发射机的维护工作开展，不仅在难度上较高，同时受到的影响因素较多，想要在今后的工作中取得更好的成绩，必须坚持在维护人员的培训上，按照科学、合理的模式进行，这样才能对不同的内容做出妥善的安排和解决。第一，所有的维护人员都应该对最新的工作理念和技术手段开展学习，这样操作的好处在于，能够使维护体系更加健全，促使数字调幅中波广播 10 瓦发射机的一些故障处理能够得到较好的效果，不会由此产生严重的隐患现象。第二，在维护人员的培训过程中，要定期记录数字调幅中波广播 10 瓦发射机的具体情况，尤其是在参数变化上，以及各项元件的损坏上，都要做出有效的记录和更换，使数字调幅中波广播 10 瓦发射机的应用长期保持在稳定的状态。

3.2 输出功率异常的维护

就数字调幅中波广播 10 瓦发射机本身而言，其在使用的过程中，有些情况下会因为数字调制的变化，造成输出功率异常的情况，最终对系统的正常运行造成较为不利的影响。对于该项故障的维护，建议对模块当中的差错编码做出分析，观察其对输出信号产生的影响。因此，我们可以在取样模块当中，合理防治大容量的云母片，亦或者是金属箔，这样操作的好处在于，能够形成有效的电容器，在信号干扰的降低过程中，可以确保系统的正常运行。值得注意的是，输出功率表现异常现象后，还需要对发射机的示波做出良好的检测、分析，发现任何问题要及时改善解决，确保在后续工作的开展上能够按照预期设想完成，减少故障频发的现象。

3.3 功放管击穿的维护

随着广播事业的快速发展，数字调幅中波广播 10 瓦发射机的承载力必须得到大幅度的提升，在某些特殊情况下，数字调幅中波广播 10 瓦发射机的功放管易发生击穿故障，这就需要我们在未来工作的实施上采取针对性的方法和手段。数字调幅中波广播发射机正常运行的时候，突然出现没有节奏的噪音，会导致击穿模块化功放管，此时，要及时检查导致设备故障的因素。一般来说，调节直流电流时需要比较长的调节时间，使用信号输出管道的时候，会出现一定的自然损耗，氧化状态变得更加明显，易击穿模块化功放管。处理上述问题的时候，依据焊接的形式控制和发现管道出现氧化的实际位置，检测另外的电压，对电压水平进行观测，如果是正常状态显示线性，说明已经解决击穿功放管的问题。

4. 数字调幅中波广播 10 瓦发射机的维护要点

对于现阶段的工作而言，数字调幅中波广播 10 瓦发射机的维护基本上能够取得较好的效果，不会出现严重的不足。日后，应继续在维护要点上积极落实。首先，日常维护工作的开展应坚持对数字调幅中波广播 10 瓦发射机做出详细的检验分析，发现任何问题要上报处理，禁止出现隐患累积的现象；其次，对于维护工作的开展而言，应最大限度地改善固有的不足，提高先进元件的融入，促使数字调幅中波广播 10 瓦发射机的改造能够取得较好的效果，延长寿命的同时，推动数字调幅中波广播 10 瓦发射机的正常运作。

总结

新时代的广播工作发展对于设备的依赖性较强，虽然数字调幅中波广播 10 瓦发射机的维护体系不断健全，但在维护意识上仍然要继续提升，应坚持对多方面的影响因素开展合理化的应对，针对不同的内容开展良好的把控，确保后续工作的实施，创造出更高的价值。媒

参考文献

[1] 徐晓惠 .10kW 数字调幅中波广播发射机原理与维护 [J]. 西部广播电视，2017（23）：252.

[2] 司建功 .DAM10kW 数字调幅中波广播发射机故障的分析及维护 [J]. 科技创新导报，2017，14（21）：41-42.

[3] 冯发义，王小平，杨必勇，等 .10kW 数字调幅中波广播发射机原理与维护 [J]. 西部广播电视，2017（13）：217-218.

[4] 安思思，王桐 .10kW 数字调幅中波广播发射机故障案例分析与处理 [J]. 西部广播电视，2017（10）：221.

[5] 胡秀芳，吴欣然 .DM-10KW 数字调幅中波广播发射机故障处理与分析 [J]. 数字传媒研究，2017，34（05）：71-72.

[6] 廖鹏祥 .DAM10kW 数字调幅中波广播发射机故障分析及维护 [J]. 西部广播电视，2016（11）：224.

[7] 孙莹 . DM10 数字调幅中波广播发射机电源补偿电路故障检修一例 [N]. 电子报，2016-03-27（012）.

（作者单位：内蒙古自治区新闻出版广电局满洲里 717 台）